

Absolute Verfahrenstechnik:

Setzt neue Normen in der künstlichen Besamung



Seit das Verfahren der künstlichen Besamung vor mehr als 40 Jahren vorgestellt wurde, hat sich wenig daran geändert.

ISA Q. TAN berichtet jedoch, dass eine neue Firma vor kurzem ein System entwickelt hat, dessen Erfinder verspricht, dass es die Normen der künstlichen Besamung ändern wird.

„Tiefe KB ist größtenteils ein Lieblingskind von Tierärzten und einer Handvoll von spezialisierten Züchtern gewesen,“ sagt Mark Anderson, Erfinder der neuen Stäbe und Fachberater der Absolute Swine Insemination Co LLC (ASIC).

„ASIC ändert all dies durch die Einführung des ‘Absolute Swine Insemination Systems’, eine wirklich originelle Verfahrensweise, die jedermann benutzen kann, und die verspricht, die gegenwärtige Leistungsfähigkeit und die Gewinne nach oben schnellen zu lassen. Was einstmals auf den meisten Farmen als unmöglich angesehen wurde, wird heute auf vielen Farmen in Asien, den Vereinigten Staaten, Europa und Kanada, die mit dieser neuartigen Methode Bahn brechen, Wirklichkeit. Worauf wir uns beziehen, ist die Entwöhnung von 25-30 Schweinen pro Jahr, pro Sau!“

Sicher und Leicht

Also, was macht denn die ASIC Verfahrensweise anders? Zum einen ist sie sicherer und leichter anzuwenden.

Auf den ersten Blick sehen die neuen Tief-KB Katheter, die Mark Anderson entwickelt hat, so ähnlich aus wie andere KB-Katheter. Ein näherer Blick wird jedoch einige interessante Unterschiede zeigen.

Im Unterschied zu anderen, traditionellen Kathetern, sind die AbsoluteSOW und AbsoluteGILT aus flexiblem Plastik mit einer Schaumstoffspitze hergestellt, innerhalb welcher sich eine ballonartige Latexmembrane befindet, die ihre Innenseite nach außen kehrt, wenn Sperma in den Stab gedrückt wird. Der AbsoluteSOW ist rosafarben und besitzt eine 16,5 cm (6,5 Zoll) Membrane, während der AbsoluteGILT lila ist und eine 11,5 cm (4,5 Zoll) Membrane aufweist, die eine vollständigere Durchdringung bis zur Gebärmutter erlaubt.

„Beide Membranen sind konzipiert, einen Weg herzustellen, der die Gesamtlänge des Gebärmutterhalses Ihres Tieres durchquert, wo sie sich automatisch in der Gebärmutter öffnen, nachdem sie dort stationiert sind, und lassen dann eine komplette Dosis Sperma direkt in der Gebärmutter zurück, wo sie den meisten Nutzen entfalten wird,“ bemerkt Mark Anderson.



Mark Anderson, Erfinder der AbsoluteSOW und AbsoluteGILT und Fachberater bei ASIC

Während der Besamung werden die Katheter gegen die Öffnung des Gebärmutterhalses gedrückt. Wenn das Sperma eingebracht wird, schlängelt sich die Latexmembrane in den Gebärmutterhalskanal. Aufgrund der Flexibilität der Membrane folgt sie dem natürlichen Weg des Reproduktionstrakts der Sau, bis sie letztendlich in der Gebärmutter ankommt, wo das Sperma deponiert wird. Diese Flexibilität macht den Katheter sicher und leicht zu handhaben.

Anderson weist darauf hin, dass mit herkömmlichen Tief-KB Kathetern eine reelle Gefahr besteht, den Reproduktionstrakt der Sau zu beschädigen und das Tier zu verletzen, in besonderem Maße, falls die Besamung von jemand vorgenommen wird, der nicht in KB ausgebildet wurde.



Die Verfahrenstechnik beweisen

Um ihre neue Verfahrenstechnik zu belegen und zu bestätigen, begannen ASIC und ihre Philippine Joint Venture, Absolute Swine Insemination Products Inc. (ASIP), vor kurzem eine weitere Farmstudie in den Philippinen im Verein mit RH und Brookside Farm, die beide Mr. Robert Ho gehören, und Asian Pork Magazin war eingeladen, um den Vorgang zu beobachten. Ein vollständiger Bericht über Empfängnis, Ferkelungsresultate sowie Gesamtgeburten- und Lebendgeburtenresultate wird in einer zukünftigen Ausgabe des Magazins vorgestellt.

Beide Einrichtungen erhielten Anweisungen, Protokolle und persönliches praktisches Training von Herrn Anderson, Dr. Glenn Zabala und Dr. Jo Ann Hachuela, ASIPs neuester Zuwachs beim Expertenteam. Um zu beweisen, dass der Erfolg nicht nur erreichbar, sondern auch wiederholbar ist, besamten ASIP und sein Team 100 % der Versuchstiere in den zwei Standorten eine Woche lang vom 28. September 2004

Nach diesem Zeitraum begannen die Techniker bei sowohl RH als auch bei Brookside ein 50 % Zuchtprogramm unter Gebrauch der Absolute Verfahrenstechnik und der entsprechenden Terminierungsprotokolle. Die andere Hälfte der Tiere auf der Farm werden als Kontrollgruppe benutzt werden, wobei die traditionellen Methoden, Katheter und Zeitplanung verwendet werden.

Asian Pork Magazin überwacht diese Auswertung während sie ihren Lauf nimmt. Demnach wird die Kontrollgruppe als Vergleich zwischen Zuwachs oder Verlust der Leistungsfähigkeit dienen. Sie wird auch feststellen helfen, ob Krankheit oder minderwertiger Samen im Ablaufstadium in die Testgruppen eindringt und wo Korrekturen notwendig werden.

Empfängnisresultate werden in der nächsten Ausgabe des Asian Pork Magazins präsentiert.



Oben: Dr. Jo Ann Hachuela of ASIP. Ganz oben: Brookside Farms Einrichtung, Tarlac Provinz, Philippinen
Unten: Dr. Glenn Zabala (links) mit einer Gruppe von Anlernlingen auf der Farm und den neuen AbsoluteSOW und AbsoluteGILT Kathetern



„Andere Tief-KB oder transzervikale Katheter besitzen im Inneren einen kleineren geraden oder halbstarren Katheter, welcher in die Gebärmutter gedrückt wird, wenn das Sperma hineingepresst wird,“ sagte er.

„Und diese ‚Stab innerhalb eines Stabes‘-Katheter sind nicht flexibel, im Gegensatz zu den Latexmembranen in unseren Stäben. In der Industrie nennt man die anderen Katheter ‚Stochern und Hoffen‘, denn nachdem die Katheter hineingebohrt werden, hofft man, dass das Tier schwanger wird und dass es nicht durch die Prozedur verletzt wurde.“

Das kann zu Wurfverlust, Unfruchtbarkeit oder sogar zum Tod des Tieres führen. Die Absolute Katheter haben noch einen Vorteil.

„Alle Katheter sammeln den Dreck und die Bakterien, welche der Gebärmutterhals aus der Gebärmutter fernzuhalten bestimmt ist, wenn sie in die Scheide zu demselben gedrückt werden,“ erklärt Anderson.

„And mit anderen Tief-KB Kathetern, wenn es Ihnen gelingt, durch den Gebärmutterhals zur Gebärmutter zu gelangen, das erste, was hineingeschoben wird wenn das Sperma aus der Flasche gequetscht wird, ist der Pfropfen von Dreck und Bakterien, der sich auf der Spitze des Stabes angesammelt hat. Der Gebärmutterhals ist dazu da, all das draußen zu halten.“



Über die Seite hinweg: Ein festsitzender Katheter in einer Sau, während sie auf die Besamung wartet.

Ein Brookside Farm KB-Techniker versucht sich in der Besamung mit dem AbsoluteSOW Katheter.

Jungsäue mit den Stäben fest im Gebärmutterhals warten entspannt auf die Besamung.

Anlernlinge lernen praktizieren die richtige Anwendung der AbsoluteGILT Katheter.



Jedoch bei unseren Kathetern, während sie ebenfalls den Schmutz und die Bakterien an der Spitze ansammeln, wenn die Membrane vorwärtsgelht beim Hereindrücken des Spermas, wird dieser Dreckpfropfen am Ende seitlich am Halsanfang herausgeworfen. Somit ist da noch immer die gesamte Länge des Gebärmutterhalses, um wie ein Filter zu fungieren und das einzige, was in die Gebärmutter gelangt, ist die saubere Spitze der Membrane und das Sperma.“

Die Katheter sind auch leicht zu benutzen. Bei der traditionellen künstlichen Besamung muss der Eber vor der Sau sein, manchmal werden Sandsäcke auf sie gepackt und ein anderer Fachmann, der sie durch Massieren zu Kontraktionen stimulieren soll, ist vonnöten. Die Ab-Stäbe sind anders: Sie benötigen vorne keinen Eber, auch keine Stimulation und oftmals werden die Säue während der Brunstperiode besamt, wenn sie liegen.

Anstatt sofort nach dem Einbringen der Stäbe zu besamen, sagt Anderson, ein paar Minuten zu warten erlaubt dem Tier, sich zu entspannen, was es erleichtert, das Sperma in den Stab zu drücken und die Membrane einzusetzen.

„Eigentlich verschwendet man dadurch gar keine Zeit, denn was man macht ist, einen Katheter in eine Sau einzubringen und dann geht man weiter und führt die Katheter bei den nächsten paar Tieren ein. Dann geht man zur ersten Sau zurück, die schon genug Zeit hatte, sich zu entspannen und bereit ist, besamt zu werden. Tatsächlich kann man eine Sau in weniger als einer Minute besamen. Natürlich gibt es auch einige Problemtiere, besonders die Jungsäue, deren Gebärmutterhals äußerst eng ist. Falls dies geschieht, lässt man den Katheter in ihr, nimmt den Spermabehälter ab und geht zum nächsten Tier.“

Nach einigen Minuten geht man zum problematischen Tier zurück und wiederholt die Prozedur. Man muss sehr darauf achten, nicht den Verschluss des Stabes im Gebärmutterhals zu brechen, denn sonst wird die Besamung fehlschlagen und man kriegt Rückfluss, der das Sperma verschwendet.

Geänderte Protokolle

Die derzeitige Vorgehensweise bei der konventionellen künstlichen Besamung besteht darin, die Jungsäue sofort dann zu besamen, wenn der erste Duldungsreflex beobachtet wird, und die Säue 12 Stunden danach. Die nachfolgende Besamung wird nach weiteren 12 Stunden vorgenommen. Das ist so, weil das Sperma nur im Gebärmutterhals deponiert wird und es 6 bis 7 Stunden dauern würde, bis es durch den Gebärmutterhalskanal zum Uterus wandert.



Oben, links nach rechts, über die Seite hinweg: Mark Anderson von ASIC schiebt einen AbsoluteSOW Katheter in eine entspannte Sau.

Dr. Glenn Zabala prüft den Katheterverschluss am Reproduktionstrakt der Sau.

Herr Anderson biegt den Katheter ein wenig und lässt so die Schwerkraft die Arbeit tun, während er den Samen hineindrückt, der in der Flasche verbleibt. Es ist wichtig, dass man nicht einfach den Katheter nach oben zieht, um dessen Winkel zu ändern, da das dazu führt, dass der Verschluss im Gebärmutterhals bricht und Rückfluss hervorruft.

Der Katheter wird langsam aus der Sau gezogen nachdem der Samen komplett im Uterus deponiert ist.



Mit der Absolute Verfahrenstechnik ist ein geändertes Zeitprotokoll notwendig geworden, da der Samen direkt in die Gebärmutter abgelegt wird. Dr. Glenn Zabala von Absolute Swine Insemination Philippines (ASIP) erklärt:

„Mit unserer ‚Squeeze and Please‘ Verfahrenstechnik decken wir während der ‚widerspenstigen Brunst‘. Deshalb ist während der Deckung kein Eber zugegen und keine Stimulierung wie Rücken klopfen wird bei den Jungsäuen und Säuen vorgenommen. Die erste Besamung der Jungsäue erfolgt bis zu 12 Stunden nach dem ersten Duldungsreflex, und für die Säue ist der Zeitplan 24 bis 36 Stunden nach der ersten Beobachtung des Duldungsreflexes. Die nachfolgende Dosis wird 8 bis 12 Stunden später verabreicht; das hängt vom Arbeitsplan der Farm ab.“

Auswertungen haben gezeigt, dass die erste Besamung vor dem erwarteten Eisprung erfolgen muss, damit das Sperma die gereiften Ova erreicht, wenn diese vom Eileiter in die Uterushörner gelangen. Der Eisprung bei Säuen erfolgt im letzten Drittel des Brunstzyklus; normalerweise ungefähr 40 Stunden nach dem eigentlichen Eintreten des Duldungsreflexes im Tier.

Inzwischen ist das Sperma normalerweise 24 bis 48 Stunden, oder im Durchschnitt 36 Stunden, im Fortpflanzungstrakt des weiblichen Tieres haltbar. Da Ab Stäbe das Sperma direkt in die Gebärmutter ablegen, zwingen uns diese Faktoren, vom normalen Terminplan abzuweichen, indem mit der ersten Wartung der Säue 24 bis 36 Stunden gewartet wird. Da der Brunstzyklus der Jungsäue kürzer ist, erfolgt die Besamung eher.“

Dr. Zabala betonte, wie wichtig es ist, ihre Zeitprotokolle zu beachten, da es dem Sperma gestattet im Uterus zu sein, wenn der Eisprung bei der Sau oder Jungsau seinen Höhepunkt erreicht hat. Das bedeutet höhere Aussicht auf Schwangerschaft. Wird das korrekte Zeitprotokoll dahingegen nicht eingehalten, besteht die sehr hohe Wahrscheinlichkeit, dass das System scheitert, oder die Resultate zumindest geringer ausfallen als erwartet.

Dr. Jo Ann Hachuela von ASIP weist indessen darauf hin, dass ein Hauptfaktor bei der erfolgreichen Zucht unter Zuhilfenahme ihrer Technologie die einwandfreie Brunsterkennung ist.

„Die einwandfreie Brunsterkennung ist von entscheidender Bedeutung, da es Ihnen den rechten Zeitpunkt für die Besamung gibt. Andernfalls könnten Sie entweder gar nicht besamen, oder die Resultate wären weniger als optimal und Sie bekämen niedrige Schwangerschaften, niedrigere Ferkelungsraten und kleinere Wurfgrößen.“

In den vergangenen zwei Jahren hat ASIC Farmstudien auf der ganzen Welt vorgenommen und die Resultate sind beeindruckend. Viele Farmen berichten, dass ihr Schwangerschaftsprozentsatz mindestens 95 % in die Höhe geschwungen ist, während die Wurfgrößen um 1 bis 2 Ferkel stiegen.

„Auf den Farmen, die die Verfahrenstechnik eingeführt haben, waren wir fähig, diese Resultate zu erreichen,“ berichtet Herr Anderson.

„Mit dieser Verfahrenstechnik sind Farmen tatsächlich in der Lage, die Kosten zu senken und zur selben Zeit die Gewinne zu erhöhen.“ Ungeachtet der erfolgreichen Besamung unter Anwendung dieser Technik warnt Herr Anderson vor der Halbierung der Dosis, um Kosten zu sparen.

„Wir empfehlen nachdrücklich, dass eine volle Dosis gebraucht wird, und dass die Besamung zweimal erfolgt. Die kleinere Menge an Samen lässt sich schwerer herausdrücken und die geringere Menge Sperma kann etwas weniger Schwangerschaften und kleinere Wurfgrößen zur Folge haben. Sogar geringfügige Verluste, wie die Schwangerschaft einer Sau weniger, oder ein Ferkel weniger per Wurf, kosten Sie mehr Gewinn zur Vertriebszeit als die vergleichsweise kleine Ersparnis an Samenkosten.“

Sprünge machen

Nach kaum zwei Jahren auf dem Markt haben sich die Absolute-Katheter rasant verbreitet. Sie werden gegenwärtig in mehr als 20 Ländern verkauft und die Liste wächst. Unterdessen berichtet Herr Anderson, dass Studien und Auswertungen auf Farmen weltweit andauern, und die eingehenden Resultate beweisen weiterhin, dass ihre Verfahrenstechnik Wunder bewirken kann.

„Natürlich müssen Sie verstehen, dass alle Resultate von einer Reihe von Faktoren abhängig sind. Wie Ihnen bereits bekannt ist, der Typ der Tiere, sowie deren Abstammung, die Genauigkeit der Brunstfeststellung, die Qualität des Samens, die Fertigkeit des Fachmanns, die Lebensbedingungen, Futter, Allgemeinesundheit und sogar die Jahreszeit spielen eine Rolle bei der Bestimmung von sowohl Schwangerschaften als auch von Wurfgrößen.“

Wenn man nach den Resultaten ihrer Studien geht, kann die Absolute Verfahrenstechnik Barrieren in der weltweiten Schweineindustrie brechen. Bei Schweinezüchtern auf der ganzen Welt, die nach Wegen suchen, um weiterhin Leistung und Rentabilität zu erhöhen, mögen die Absolute Katheter mehr verdient haben als nur einen flüchtigen Blick.

